

(2)

特開2001-350482

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 以下の事項(1)～(6)を充足する発明。

(1) 適宜な記憶手段に多数のカラオケデータを格納しており、演奏予約された楽曲に対応するカラオケデータを読み出してこれに含まれる伴奏音楽データに基づく伴奏音楽を出力するカラオケ装置である。

(2) 適宜な記憶手段に格納している映像データを読み出してこれに基づく背景映像をカラオケ演奏中にディスプレイに表示出力するとともに前記カラオケデータに含まれる歌詞描出データに基づいて前記伴奏音楽に同期させた歌詞映像を生成しこれを前記背景映像に合成して前記ディスプレイに表示出力する。

(3) カラオケデータにはそのカラオケ楽曲に含まれる前奏・間奏・後奏などの歌唱区間以外の非歌唱区間の時間帯が記述された時間区間情報が付帯する。

(4) 適宜な記憶手段に前記非歌唱区間に上演するためのスポット番組の番組データを格納している。各番組データにはそのスポット番組の上演時間を示す上演時間情報が付帯する。

(5) 演奏予約された楽曲のカラオケデータに付帯する前記時間区間情報と前記上演時間情報とを比較して、当該カラオケ楽曲に含まれる非歌唱区間にその非歌唱区間の演奏時間に近似する上演時間のスポット番組を割り当てる。

(6) カラオケ楽曲の演奏に際し、ある非歌唱区間の演奏時機が到来したならばその非歌唱区間に割り当てられているスポット番組の番組データを読み出してこれに基づく映像を該当の非歌唱区間において前記ディスプレイに表示出力する。

【請求項2】 請求項1に記載のカラオケ装置であって、前記(5)において前記非歌唱区間にその演奏時間よりも上演時間の短いスポット番組のうち上演時間の最大のものを割り当てることを特徴とする。

【請求項3】 請求項1または2のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記(6)においてスポット番組を前記背景映像に合成して前記ディスプレイに表示出力する手段を備えることを特徴とする。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記(6)において表示出力中の前記背景映像に代えて前記スポット番組のみを前記ディスプレイに表示出力することを特徴とする。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記適宜な記憶手段に主題が同一で上演時間の異なるスポット番組の番組データが混在して格納されていることを特徴とする。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記各スポット番組の上演頻度を記憶管理し、前記非歌唱区間へのスポット番組の割り当てに際し前記上演頻度に応じて割り当てるスポット番組を決

定するようにしたことを特徴とする。

【請求項7】 請求項6に記載のカラオケ装置であって、前記非歌唱区間へのスポット番組の割り当てに際し、その非歌唱区間の演奏時間よりも上演時間が短く、かつ、前記上演頻度の少ないスポット番組を優先的に割り当てるようにしたことを特徴とする。

【請求項8】 請求項6に記載のカラオケ装置であって、前記各スポット番組に優先度を付帯させ、各スポット番組がそれぞれに付帯する優先度に相応する上演頻度で上演されるように前記非歌唱区間にスポット番組を割り当てるようにしたことを特徴とする。

【請求項9】 請求項1～8のいずれかに記載のカラオケ装置であって、既に非歌唱区間に割り当てたスポット番組の上演時間が当該非歌唱区間の演奏時間よりも所定時間以上短い場合に、当該非歌唱区間の演奏時間から前記上演時間を差し引いた残りの演奏時間よりも上演時間の短いスポット番組をさらに当該非歌唱区間に対応づけし、当該非歌唱区間の演奏時機が到来したならば当該非歌唱区間に割り当てた全てのスポット番組を適宜な順序で前記ディスプレイに表示出力するようにしたことを特徴とする。

【請求項10】 請求項9において前記非歌唱区間に主題同一のスポット番組を複数回繰り返し対応づけることを特徴とする。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、カラオケ装置に関し、とくにカラオケ楽曲の演奏時における前奏や間奏、後奏などの非歌唱区間中に宣伝広告番組などのスポット番組を効果的に上演するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】楽曲演奏中のカラオケ装置のディスプレイには、通常、場のムード向上などを目的としてカラオケ伴奏音楽に同期させた歌詞映像とともに風景映像やアニメーション、CGなどによる背景映像が表示される。最近ではこのような背景映像の再生機能に加え、顧客へのお知らせなどを目的とした情報映像(歌唱ベストテンや新曲に導入された楽曲の紹介、お薦め曲の紹介など)や企業から依頼された宣伝映像などの背景映像とは別系統で生成したスポット番組を上演する機能を備えたカラオケ装置も存在する(例えば、特開平11-265189号公報を参照)。

【0003】ところで、このようなスポット番組は歌唱の妨げにならぬよう、曲間やカラオケ演奏中における前奏・間奏・後奏などの非歌唱区間中に上演するのが基本である。しかしながら前者のように曲間にスポット番組を上演するようにした場合には、上演が終わるまでつぎに予約されているカラオケ楽曲の演奏を開始することができず、演奏予約が混み合っているときは顧客をいらだたせることとなり、とくに時間貸しのカラオケボックス

BEST AVAILABLE COPY

3

においては問題がある。また逆に演奏を優先して上演を途中で中断した場合には顧客に中途半端な印象を与えることになる。さらに、演奏予約が途切れた場合であってもカラオケ演奏が行われていない場合には、顧客は目次本を眺めていたり団欒中であったりすることが多く、充分な上演効果が得られないことが多い。

【0004】一方、後者のようにカラオケ演奏中に含まれる非歌唱区間にスポット番組を上演するようにした場合には、カラオケ演奏の円滑な進行を妨害することもなく、また演奏中、少なくとも歌唱者は歌詞を見るためにディスプレイを見ているし、歌唱者以外の者も歌詞を追うなどしてディスプレイを見ている場合が多く、非歌唱区間にスポット番組を上演することは前述した曲間よりも格段に効果的である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように非歌唱区間にスポット番組を上演することは非常に効果的であるが、非歌唱区間の時間帯や回数はカラオケ楽曲ごとに様々であるから、このような時間帯に合わせてスポット番組を上演するにはそれなりの仕組みが必要になる。また、各非歌唱区間の演奏時間よりもスポット番組の上演時間が長いと番組が途中で中断し、顧客に中途半端な印象を与えることになる。従って、非歌唱区間の演奏時間に相応しい上演時間のスポット番組を上演するようにする必要もある。さらに、カラオケ演奏中のディスプレイには歌詞映像や背景映像も表示されるのが普通であり、こういった映像との兼ね合いも考慮に入れてスムーズかつ効果的にスポット番組が上演されるようにする必要もある。

【0006】本発明はこのような観点に基づいてなされたもので、カラオケ楽曲の演奏時における非歌唱区間においてカラオケ装置のディスプレイに効果的にスポット番組を上演することができるカラオケ装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するための本発明の第1の請求項に記載のカラオケ装置は、以下の事項(1)～(6)を備えて構成されることとする。

(1) 適宜な記憶手段に多数のカラオケデータを格納しており、演奏予約された楽曲に対応するカラオケデータを読み出してこれに含まれる伴奏音楽データに基づく伴奏音楽を出力するカラオケ装置である。

(2) 適宜な記憶手段に格納している映像データを読み出してこれに基づく背景映像をカラオケ演奏中にディスプレイに表示出力するとともに前記カラオケデータに含まれる歌詞描出データに基づいて前記伴奏音楽に同期させた歌詞映像を生成しこれを前記背景映像に合成して前記ディスプレイに表示出力する。

(3) カラオケデータにはそのカラオケ楽曲に含まれる前奏・間奏・後奏などの歌唱区間以外の非歌唱区間の時

(3)

特開2001-350482

4

間帯が記述された時間区間情報が付帯する。

【0008】(4) 適宜な記憶手段に前記非歌唱区間に上演するためのスポット番組の番組データを格納している。各番組データにはそのスポット番組の上演時間を示す上演時間情報が付帯する。

(5) 演奏予約された楽曲のカラオケデータに付帯する前記時間区間情報と前記上演時間情報とを比較して、当該カラオケ楽曲に含まれる非歌唱区間にその非歌唱区間の演奏時間に近似する上演時間のスポット番組を割り当てる。

(6) カラオケ楽曲の演奏に際し、ある非歌唱区間の演奏時機が到来したならばその非歌唱区間に割り当てられているスポット番組の番組データを読み出してこれに基づく映像を該当の非歌唱区間において前記ディスプレイに表示出力する。

【0009】また、本発明の第2の請求項に記載の発明は、請求項1に記載のカラオケ装置であって、前記(5)において前記非歌唱区間にその演奏時間よりも上演時間の短いスポット番組のうち上演時間の最大のものを割り当てることとする。

【0010】また、本発明の第3の請求項に記載の発明は、請求項1または2のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記(6)においてスポット番組を前記背景映像に合成して前記ディスプレイに表示出力する手段を備えることとする。

【0011】また、本発明の第4の請求項に記載の発明は、請求項1～3のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記(6)において表示出力中の前記背景映像に代えて前記スポット番組のみを前記ディスプレイに表示出力することとする。

【0012】また、本発明の第5の請求項に記載の発明は、請求項1～4のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記適宜な記憶手段に主題が同一で上演時間の異なるスポット番組の番組データが混在して格納されていることとする。

【0013】また、本発明の第6の請求項に記載の発明は、請求項1～5のいずれかに記載のカラオケ装置であって、前記各スポット番組の上演頻度を記憶管理し、前記非歌唱区間へのスポット番組の割り当てに際し前記上演頻度に応じて割り当てるスポット番組を決定するようにすることとする。

【0014】また、本発明の第7の請求項に記載の発明は、請求項6に記載のカラオケ装置であって、前記非歌唱区間へのスポット番組の割り当てに際し、その非歌唱区間の演奏時間よりも上演時間が短く、かつ、前記上演頻度の少ないスポット番組を優先的に割り当てるようにすることとする。

【0015】また、本発明の第8の請求項に記載の発明は、請求項6に記載のカラオケ装置であって、前記各スポット番組に優先度を付帯させ、各スポット番組がそれ

50

BEST AVAILABLE COPY

(4)

特開2001-350482

5

それに付帯する優先度に相応する上演頻度で上演されるように前記非歌唱区間にスポット番組を割り当てるようにすることとする。

【0016】また、本発明の第9の請求項に記載の発明は、請求項1～8のいずれかに記載のカラオケ装置であって、既に非歌唱区間に割り当てたスポット番組の上演時間が当該非歌唱区間の演奏時間よりも所定時間以上短い場合に、当該非歌唱区間の演奏時間から前記上演時間を差し引いた残りの演奏時間よりも上演時間の短いスポット番組をさらに当該非歌唱区間に対応づけし、当該非歌唱区間の演奏時機が到来したならば当該非歌唱区間に割り当てた全てのスポット番組を適宜な順序で前記ディスプレイに表示出力するようにすることとする。

【0017】また、本発明の第10の請求項に記載の発明は、請求項9において前記非歌唱区間に主題同一のスポット番組を複数回繰り返し対応づけるようにすることとする。

【0018】

【発明の実施の形態】 ===カラオケ装置の概略構成===

この発明の一実施例によるカラオケ装置の概略構成を図1に示している。中央処理装置3はCPU、RAM・ROMなどのメモリを含むコンピュータの中核である。中央処理装置3はモデムやTAなどの通信制御装置5を介して通信回線7に接続されてカラオケ事業者が運営するホスト装置9と通信する。ハードディスク11やビデオCDプレーヤ13に装填されたCD-ROMには数万曲分のカラオケデータが格納されている。カラオケデータにはMIDI (Musical Instruments Digital Interface) 形式で記述された伴奏音楽データと、伴奏音楽と時間的に同期結合する歌詞描出データとが含まれる。なお、歌詞描出データには再生時に伴奏音楽の進行に合わせるためのタイミング規定データなども含まれる。CD-ROMやDVDプレーヤ15に装填されたDVD-ROMには、MPEG (Moving Picture Experts Group) などの圧縮方式でデジタルデータ化された多数の背景映像用の映像データが格納されている。

【0019】カラオケ装置の本体には表示器とキーボードを含む操作パネル17があり、またリモコン送信器19に対応したリモコン受信器21も付属している。操作パネル17やリモコン受信器21は操作制御部23を介して中央処理装置3に結合する。利用者が操作パネル17またはリモコン送信器19により演奏予約などの各種操作入力を行うと、その操作入力信号が中央処理装置3に伝達されるとともに装置の応答情報が操作パネル17に表示される。

【0020】===カラオケ装置の基本動作===

このカラオケ装置による楽曲の再生は、中央処理装置3の制御のもとでつぎのようにして行われる。中央処理装置3はリモコン送信器19や操作パネル17により演奏

6

予約が行われると、予約されたカラオケ楽曲の楽曲IDを予約テーブルに登録する。中央処理装置3は予約テーブルに登録された楽曲IDに対応するカラオケデータを読み出して、これに含まれる伴奏音楽データを順次シンセサイザに入力する。シンセサイザ25は入力された伴奏音楽データをオーディオ信号に変換してミキシングアンプ27に入力する。ミキシングアンプ27は入力されたオーディオ信号とマイクロフォン29からの歌唱音声信号を合成してスピーカ31から出力する。一方、この音声出力と同期して、前記カラオケデータに含まれる歌詞描出データが順次文字列に変換されてビデオRAM33に書き込まれる。なお、このとき、ビデオRAM33に書き込まれる歌詞文字列には曲の進行を示す色変えの処理が行われる。カラオケ楽曲の演奏中、映像制御部35はビデオRAM33の歌詞映像にCDプレーヤ13やDVDプレーヤ15から送られてくる映像信号を背景映像としてディスプレイ37に表示出力し、映像制御部35は歌詞映像を背景映像に合成 (スーパーインポーズ) して表示出力する。

20 【0021】===カラオケデータ===

この実施例におけるカラオケデータには前述した伴奏音楽データおよび歌詞描出データの他、時間区間情報が付帯する。図2に時間区間情報のデータ構造を示す。時間区間情報には、その楽曲の前奏開始時刻、歌唱旋律開始時刻、間奏開始時刻、後奏開始時刻、後奏終了時刻などが記述されている。これらの時刻はそのカラオケ楽曲の演奏開始時刻からの経過時間を示しており、前奏・間奏・後奏の非歌唱区間の時間帯はこの時間区間情報を調べることで把握できる。例えば、図2の場合であれば前奏は0000000～018012 (ms) の区間、1回目の間奏は059175～085654 (ms) の区間、2回目の間奏は124831～147820 (ms) の区間、後奏は184651～200150 (ms) の区間である。

【0022】===スポット番組===

ハードディスク11には、非歌唱区間中に上演する多数のスポット番組用の番組データが番組ID別に整理されて格納されている。番組データはサービスマンがカラオケ装置の設置場所へ記録媒体を持ち込んで格納したものや、通信回線やCSデータ放送などのデータ通信によって供給されたものである。なお、CM番組のようにライフサイクルの短い番組データは主にデータ通信によりカラオケ装置に供給される。

【0023】番組データに基づいて再生されるスポット番組の内容は動画、静止画、CG映像など様々である。番組データはその内容に応じてMPEGやJPEG (Joint Photographic Experts Group) などの適宜なデータ形式で圧縮符号化されている。番組データの上演時間は非歌唱区間で上演可能な平均して数秒から数分程度の長さである。なお、番組データには番組データの上演時間

BEST AVAILABLE COPY

(5)

特開2001-350482

7

を記述した上演時間情報が付帯する。

【0024】===番組の割り当て===

カラオケ装置はカラオケ楽曲の演奏予約が行われると、予約されたカラオケ楽曲に含まれる各非歌唱区間に、各非歌唱区間の演奏時間に上演するスポット番組の割り当てを行う。中央処理装置3は演奏予約された楽曲IDに対応するカラオケデータを記憶資源から読み出してそのカラオケデータに付帯する時間区間情報と、番組データに付帯する上演時間情報とを対照し、そのカラオケ楽曲に含まれる各非歌唱区間にそれぞれの区間の演奏時間よりも上演時間の短い番組データのうち上演時間の最大のものを割り当てる。なお、割り当てる番組データの上演時間は必ずしも対応づけようとする非歌唱区間の時間より厳密に短くなくてもよい。中央処理装置3は、このようにして対応づけた番組IDを図3に示すデータ構造のテンポラリデータとして楽曲ID別にメモリに記憶する。

【0025】===スポット番組の上演===

カラオケ楽曲の演奏が開始されると中央処理装置3はその開始時からの経過時間の計測を開始する。中央処理装置3はそのカラオケ楽曲のカラオケデータに付帯する時間区間情報に記述されている非歌唱区間の演奏時機が到来すると、その非歌唱区間に対応づけられているスポット番組を上演する。スポット番組の上演はカラオケ装置に格納されている映像再生ソフトによって行われる。スポット番組の上演に際し、中央処理装置3によって起動された映像再生ソフトは、まず演奏中のカラオケ楽曲の楽曲IDに対応する前記テンポラリデータを参照し、当該非歌唱区間に対応づけられている番組データをハードディスク11から読み出して、ソフトウェア再生（カラオケ装置にMP EGデコーダボードなどの再生ボードが実装してハードウェア再生を行っても良い）によりスポット番組を再生し、その映像信号を映像制御部35に入力する。映像再生ソフトは映像制御部35を制御して所定の上演態様によりスポット番組をディスプレイ37に表示出力する。

【0026】===上演態様===

スポット番組の上演態様は映像再生ソフトに組み込まれたアルゴリズムによって決定され、例えば、スポット番組は①背景映像にスーパーインポーズにより合成する、②背景映像に代えてスポット番組のみをディスプレイ37の画面一杯に表示出力する、③背景映像中に別ウィンドウを表示してそのウィンドウ内にスポット番組を表示するといった態様で上演される。また前述した公報にも記載されているように、背景映像の表示領域に帯状やL字上などの適宜な領域を設けてその領域内に表示出力したり、背景映像もしくはスポット番組を適宜な大きさに縮小して適宜な位置に表示されたりする場合もある。また、スポット番組の上演開始時や上演終了時には、カット、ディゾルブ、ワイプなどの演出がされる場合もある。

8

る。前記②の場合、スポット番組の上演中は背景映像が表示されなくなるが、この間、背景映像の生成はバックグラウンドで続行することもあるし、スポット番組の上演中は再生を停止してスポット番組の上演終了時に再生を開始する場合もある。

【0027】なお、非歌唱区間中は基本的に歌詞映像は表示されないため背景映像に比べて歌詞映像の映像信号とスポット番組の映像信号との関係は通常は問題とならないが、歌詞映像の演出方式によっては、非歌唱区間の開始時に歌詞映像が数秒間表示されたままになっていたり、歌唱者のタイミング合わせの便宜のために非歌唱区間の終了前につぎの歌唱区間の歌い出し部分の歌詞映像が表示される場合がある。このような場合、例えばスポット番組と歌詞映像の映像信号とを合成して表示出力するようにする。

【0028】===上演回数の制御===

ところで、以上の仕組みではスポット番組の上演時間と非歌唱区間の長さによって上演されるスポット番組が決定されてしまうため、例えば、演奏された各カラオケ楽曲に含まれる非歌唱区間の演奏時間に差がないと、特定のスポット番組だけが何度も上演され、スポット番組ごとの上演回数にバラつきが出てしまうことが予想される。そこでこれを防ぐため、例えば各スポット番組の上演回数を履歴として記憶管理し、非歌唱区間にスポット番組を割り当てるに際し、例えば、その非歌唱区間の演奏時間よりも上演時間が短く、かつ、前記上演頻度の少ないスポット番組を優先的に割り当てるようにして各スポット番組の上演頻度が均等になるようにスポット番組を意図的に対応づけるようにしてもよい。

【0029】また、スポット番組がスポンサーなどから依頼された宣伝広告映像である場合には、指定された上演ノルマを達成するための仕組みが必要になる。このような仕組みとしては、例えば、スポット番組ごとに上演ノルマを管理し、各スポット番組の上演回数を参照しながら上演ノルマが達成されるように各スポット番組の上演回数を制御することが考えられる。また、各スポット番組に上演ノルマに応じた優先度を付帯させ、各スポット番組がそれぞれに付帯する優先度に相応する上演頻度で上演されるように番組を割り当てるようにしてもよく、この場合、優先度に応じた料金をスポンサーから徴収するようにしてもよい。

【0030】また、テレビCMで行われているように主題が同一で上演時間の異なるスポット番組を用意し、これらを記憶資源に混在させておくことも考えられる。このようにすればこれらのスポット番組の中から非歌唱区間の演奏時間に応じた長さのスポット番組が採用されることになり、同一主題のスポット番組について所定数の上演頻度を自動的に確保することができる。

【0031】===その他の応用===

ところで、既に非歌唱区間に割り当てたスポット番組の

BEST AVAILABLE COPY

(6)

特開2001-350482

9

10

上演時間が当該非歌唱区間の演奏時間よりも所定時間以上短い場合に、当該非歌唱区間の演奏時間から前記上演時間を差し引いた残りの演奏時間よりも上演時間の短いスポット番組をさらに当該非歌唱区間に対応づけし、当該非歌唱区間の演奏時間が到来したならば当該非歌唱区間に割り当てた全てのスポット番組を適宜順序でディスプレイ37に表示出力するようにすれば、非歌唱区間を有効に活用することができる。またこの場合、1つの非歌唱区間に主題同一のスポット番組を複数回繰り返し対応づけるようにしてもよい。

【0032】この実施例ではスポット番組の番組データをハードディスク11に記憶管理する構成であるが、前述した背景映像用のCDプレーヤ13やDVDプレーヤ15とは別のCDプレーヤやDVDプレーヤを用意して、これらにセットされたCD-ROMやDVD-ROMにスポット番組の番組データを記憶管理するようにしてもよい。

【0033】映像再生ソフトをホスト装置9からのダウンロードにより適宜に見新できるようにしてもよい。これによりホスト装置9から各カラオケ装置におけるスポット番組の上演態様の管理が可能となり、映像再生ソフトのバージョンアップも容易に行うことができる。

【0034】所定のIDで区別した複数の映像再生ソフトをカラオケ装置に格納し、一方、番組データにそのIDを付帯させ、スポット番組ごとに映像再生ソフトを指定する構成としてもよい。このようにすれば、例えば、スポット番組の内容に適した上演態様によるスポット番組の上演が可能となり、スポンサーの要求に対してより*

*きめの細かい対応が可能になる。またスポット番組ごとに映像再生ソフトをランダムに選択させるようにすれば容易に変化に富んだ演出を簡単に実施することもできる。

【0035】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば各非歌唱区間の演奏時間に相応しいスポット番組が割り当てられるため、番組が途中で途切れることもなく、スポット番組をスムーズかつ効果的に上演することができる。

【0036】また、本発明は既存のカラオケデータに時間区間情報を付帯させ、スポット番組をカラオケ装置に用意し、スポット番組の上演を管理するプログラムをカラオケ装置に用意する、というソフトウェアの変更のみにより実施化が可能であり、低コストで実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるカラオケ装置の概略構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施例による時間区間情報のデータ構造を示す図である。

【図3】本発明の一実施例によるテンポラリデータのデータ構造を示す図である。

【符号の説明】

3 中央処理装置

11 ハードディスク

13 CDプレーヤ

15 DVDプレーヤ

【図2】

時刻 (sec)	
000000	前奏区間開始
018012	歌唱区間開始(1番)
059175	間奏区間開始
085654	歌唱区間開始(2番)
124831	間奏区間開始
147820	歌唱区間開始(3番)
184651	後奏区間開始
200150	後奏区間終了

【図3】

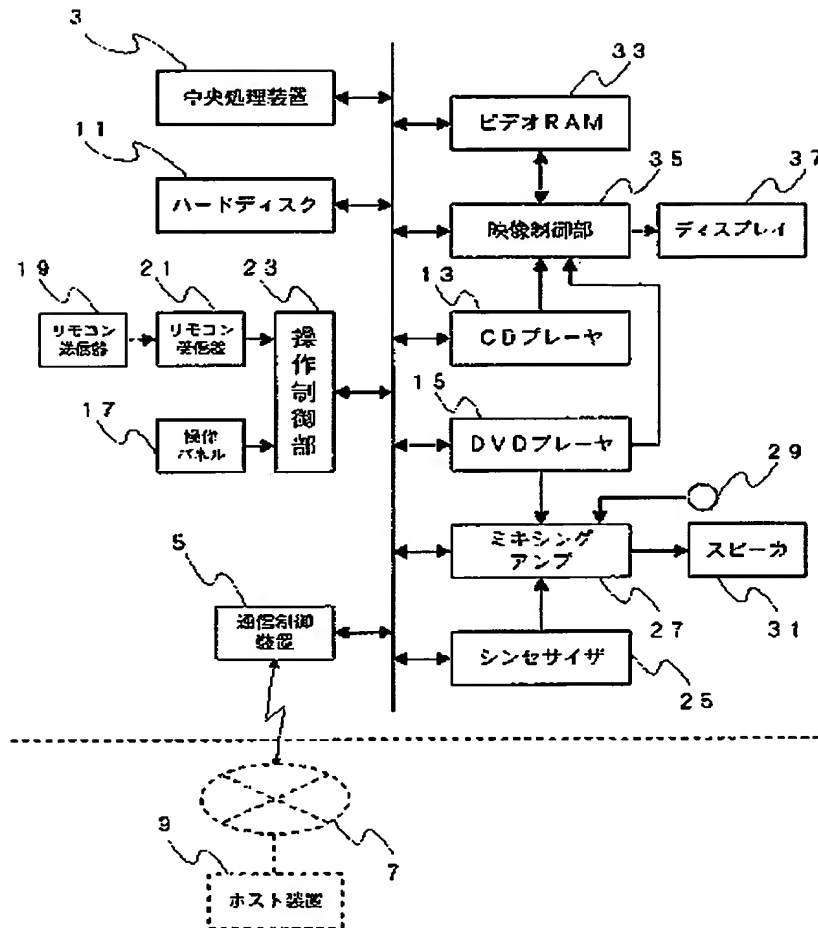
演奏順序	楽曲ID	非歌唱区間	番組ID
1	A01-091241	前奏 間奏1 間奏2 後奏	012 332 124 245
2	B02-030154	前奏 間奏1 間奏2 後奏	161 457 124 214
3	A02-125419	前奏 間奏1 間奏2 間奏3 後奏	311 168 192 034 254

BEST AVAILABLE COPY

(7)

特開2001-350482

【図1】



BEST AVAILABLE COPY